

IFW

Patent

Customer No. 31561
Application No.: 10/709,605
Docket No. 12445-US-PA

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Applicant : Wang et al.
Application No. : 10/709,605
Filed : May 18, 2004
For : HANDHELD ELECTRONIC DEVICE
Examiner :
Art Unit : 2612

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
Arlington, VA22202

Dear Sirs:

Transmitted herewith is a certified copy of Taiwan Application No.: 93201366,
filed on: 2004/1/30.

A return prepaid postcard is also included herewith.

Respectfully Submitted,
JIANQ CHYUN Intellectual Property Office

Dated: Oct. 11, 2004

By: Belinda Lee
Belinda Lee
Registration No.: 46,863

Please send future correspondence to:

7F.-1, No. 100, Roosevelt Rd.,

Sec. 2, Taipei 100, Taiwan, R.O.C.

Tel: 886-2-2369 2800

Fax: 886-2-2369 7233 / 886-2-2369 7234

E-MAIL: BELINDA@JCIPGroup.com.tw; USA@JCIPGroup.com.tw



BEST AVAILABLE COPY

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder

申請日：西元 2004 年 01 月 30 日
Application Date

申請案號：093201366
Application No.

申請人：宏達國際電子股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 5 月
Issue Date

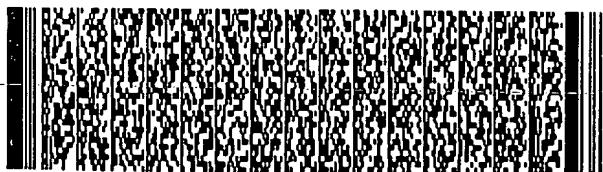
發文字號：09320498090
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中文	手持電子裝置
	英文	Handheld Electronic Device
二、 創作人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 王景弘 2. 米存和
	姓名 (英文)	1. WANG, JOHN C. 2. MII, MICKEY
	國籍 (中英文)	1. 美國 US 2. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 桃園市興華路23號 2. 桃園市興華路23號
	住居所 (英文)	1. No. 23, Hsin Hua Rd., Tao Yuan, Taiwan, R.O.C. 2. No. 23, Hsin Hua Rd., Tao Yuan, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 宏達國際電子股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. High Tech Computer, Corp.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園市龜山工業區興華路23號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 23, Hsin Hua Rd., Tao Yuan, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 王雪紅
	代表人 (英文)	1. WANG, HSIUEH HONG



12445TWE.PTD

四、中文創作摘要 (創作名稱：手持電子裝置)

一種手持電子裝置，主要包括一第一殼體與一第二殼體，而一顯示器與一影像感測器分別配置於第一殼體與第二殼體上，且顯示器位於第一殼體之第一表面。在一實施例中，第二殼體樞設於該第一殼體之第二表面，而第二殼體適於翻轉一角度而延伸出第一殼體之第二表面之外，並使影像感測器朝向與顯示器相同的方位。

伍、(一)、本案代表圖為：第 4 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

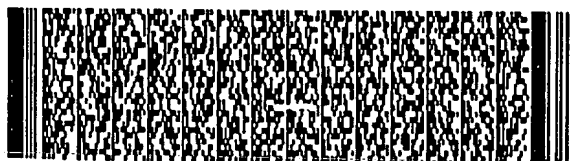
200：手持電子裝置

210：第一殼體

210a：第一表面

英文創作摘要 (創作名稱：Handheld Electronic Device)

A handheld electronic device mainly includes a first shell and a second shell, and a monitor and an image sensor are respectively disposed on the first shell and the second shell. The monitor is located on a first face of the first shell. In an embodiment, the second shell is pivoted on a second face of the first shell and the second shell can flip an angle to extend over the second face of the first shell, so that the image sensor will face to the same direction with the monitor.



四、中文創作摘要 (創作名稱：手持電子裝置)

210b : 第二表面

212 : 顯示器

218 : 樞接容納槽

220 : 第二殼體

222 : 影像感測器

226 : 樞接部

英文創作摘要 (創作名稱：Handheld Electronic Device)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

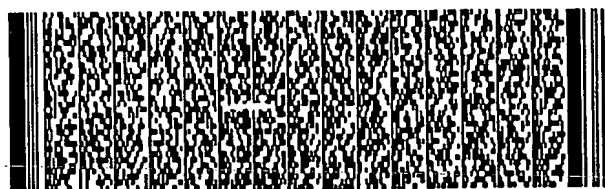
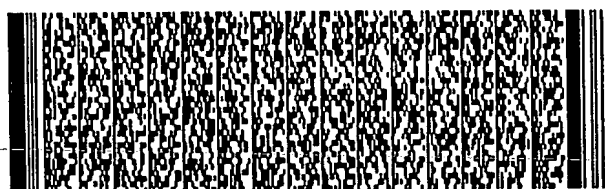
新型所屬之技術領域

本創作是有關於一種手持電子裝置，且特別是有關於一種具有影像擷取功能之手持電子裝置。

先前技術

手持電子裝置 (Handheld Electronic Device) 係指體積小、可隨身攜帶之電子裝置，例如行動電話 (Mobile Phone)、掌上型電腦 (Pocket PC) 或個人化數位助理 (PDA) 等等。由於手持電子裝置可運用在無線通訊、網際網路之領域中，因此帶給人們在生活上的便利性以及效率更高之行動通訊處理，也成為時下最受歡迎的高科技電子產品。

請參考第1A及1B圖，其分別繪示習知一種行動電話100的前視示意圖與後視示意圖。此種行動電話100具有能180度轉向的影像感測器102。該影像感測器102係裝設於一主機本體110的一凹槽112中，且具有一旋轉軸104兩端不可分離地樞接於凹槽112的相對二側壁上，因此影像感測器102可自由旋轉至前、後方方位，以擷取不同方位的影像。該影像感測器102的位置係位在該旋轉軸104上。舉例而言，當影像擷取裝置102之鏡頭106朝向與螢幕120相同的方位時，主機本體110上之螢幕120可顯示出使用者之影像，之後使用者再按下主機本體110上之功能鍵116，即可將投射至影像感測器102內部一感光元件 (未繪示) 的使用者影像擷取下來。若將影像擷取裝置102旋轉180度，以使鏡頭106朝向主機本體110之背面



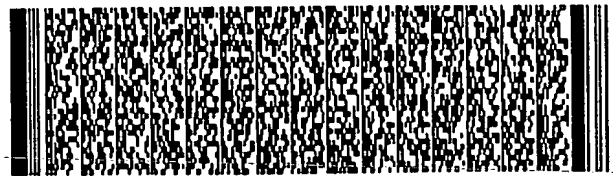
五、創作說明 (2)

時，則螢幕120可顯示使用者對面的景象或其他人物，之後使用者再按下主機本體110上之功能鍵116，即可將投射至影像感測器102內部一感光元件（未繪示）的影像擷取下來。

同樣的方式，美國專利第6,473,631號揭露一種轉盤式影像行動電話（video swivel phone），其影像感測器具有一旋轉軸，而旋轉軸之兩端不可分離地樞接於主機本體之凹槽的相對二側壁上，因此影像感測器可隨著轉盤而自由旋轉。如同第1A和1B圖的習用行動電話100，此一專利前案的影像感測器亦位在該旋轉軸上。然而，上述二種行動電話，主機本體上均必須預留凹槽的空間，而凹槽係貫穿主機本體之正面與背面，不適用於目前常見的行動電話的整體設計，且開模以及製作成本較高。此外，影像感測器無法融入於第一殼體之設計當中，讓人一眼即看出整體設計上的缺陷與突兀。

再者，受限於凹槽空間的限制，旋轉第1A及1B圖或美國專利第6,473,631號的行動電話的影像感測器，其並不是可被方便地操作。

另外，美國專利第5,491,507號揭露一種影像行動電話（video telephone equipment），其影像感測器係樞接於第一殼體的一側，使用時將影像感測器旋轉一角度即可擷取影像。然而，此影像感測器同樣無法融入於主機本體之設計當中，讓人一眼即看出整體設計上的缺陷與突兀。



五、創作說明 (3)

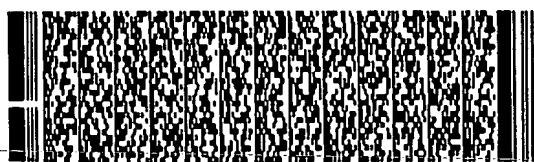
新 型 內 容

因此，本創作的目的就是在提供一種手持電子裝置，具有一可翻轉或折疊功能之影像感測器，用以攫取不同方位的影像。

為達本創作之上述目的，本創作提出一種手持電子裝置，主要包括一第一殼體及一第二殼體，而一顯示器與一影像感測器分別配置於第一殼體與第二殼體上，且顯示器位於第一殼體之第一表面。此外，第二殼體係偏離於該第一殼體之第二表面，而影像感測器的位置係偏離第一殼體與第二殼體的樞接部一距離，用以擷取一影像，且第二殼體適於翻轉一角度而延伸出第一殼體之第二表面之外，並使影像感測器朝向與顯示器相同的方位。

為達本創作之上述目的，本創作提出一種手持電子裝置，主要包括一第一殼體、一第二殼體以及一影像感測器。第一殼體配置有一顯示器，而第二殼體與第一殼體樞接。第二殼體具有一內表面以及一外表面，且該第二殼體具有一視窗，其穿透內表面以及一外表面。此外，影像感測器配置於第二殼體之外表面，用以擷取一影像，第二殼體適於折疊於第一殼體上，且視窗暴露出顯示器，並使影像感測器朝向與顯示器相同的方位。

為達本創作之上述目的，本創作提出一種手持電子裝置，主要包括一第一殼體、一第二殼體以及一影像感測器。第一殼體具有一第一表面與一第二表面，而第一



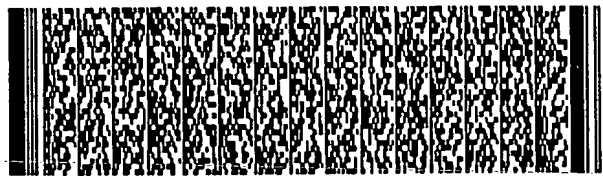
五、創作說明 (4)

殼體配置有一顯示器位於第一表面，且第一殼體還具有第一視窗其穿透第一表面與第二表面。此外，第二殼體與第一殼體樞接，而第二殼體適於由第一殼體之第一表面旋轉至第二表面。另外，影像感測器配置於第二殼體之第二表面，用以擷取一影像，當第二殼體位於第一殼體之第二表面時，影像感測器經由該視窗朝向顯示器所面對的方位，藉此該影像感測器可攝取該顯示器所面對的物品的影像。

依照本創作的較佳實施例所述，上述之影像感測器可包括一鏡頭以及一感光元件，而影像係通過鏡頭而投射在感光元件上。感光元件例如為互補式金屬氧化半導體 (CMOS) 元件或是電荷耦合元件 (CCD)。

本創作因採用具有翻轉/折疊功能之影像感測器，可使不同方位的影像通過鏡頭而投射在感光元件上。因此，本創作手持電子裝置在進行影像擷取時，是可方便來攝取使用者自身的影像或是使用者對面的影像或其他人物。再者，本創作的影像感測器是設置在一可和第一殼體完美搭配的 second 殼體上，因此本創作的手持電子裝置並不會有習用者在整體設計上的缺陷與突兀。最後，本作創作的影像感測器的旋轉並不是被侷限在一凹槽中，因此其操作的容易度可被大大地提昇。

為讓本創作之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：



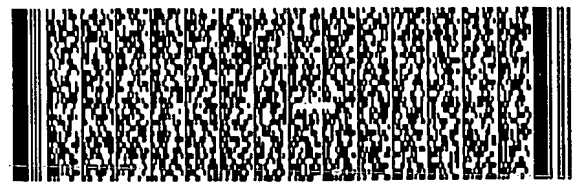
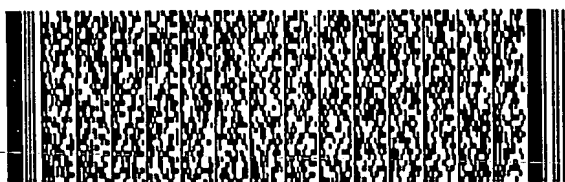
五、創作說明 (5)

實施方式

[第一實施例]

請參考第2A及2B圖，其分別繪示本創作第一實施例之一種手持電子裝置200的前視示意圖以及後視示意圖。此手持電子裝置200主要包括一第一殼體210以及一第二殼體220，第一殼體210配置有一顯示器212，而第二殼體220配置有一影像感測器222。第一殼體210係指配置主要電子元件之本體，其尺寸約為一個手掌所能握持的大小，而第一殼體210的正面（或第一表面210a）除了配置有顯示器212之外，還可配置多行多列的數字鍵214、通話鍵或其他功能鍵216等。此外，第二殼體220係樞接於第一殼體210的背面（或第二表面210b），當影像感測器222位於第一殼體210的背面時，其鏡頭224係朝向其他人物或使用者對面之景象，並顯示出影像於第一殼體210之顯示器212上，之後使用者再按下第一殼體210上之功能鍵216，即可將投射至影像感測器222內部一感光元件（未繪示）的影像擷取下來。

請參考第3圖，其繪示第2B圖之第二殼體，其樞設於第一殼體背面的剖面示意圖。該第一殼體210的背面（或第二表面210b）還具有一樞接容納槽218，用以容納第二殼體220，且樞接容納槽218於第一殼體210的頂壁形成一缺口219。由於樞接容納槽218僅佔用第一殼體210的背面空間（愈小愈好），而不需佔用或挪用第一殼體210的正面空間（因樞接容納槽218未貫過第一殼體210的正面

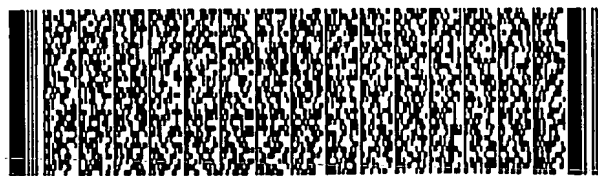
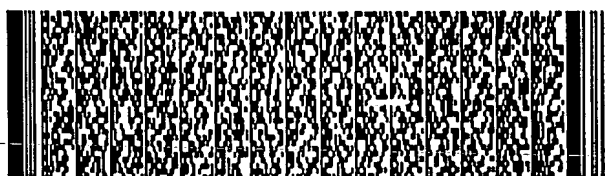


五、創作說明 (6)

），因此第一殼體210內部的主要電子元件的位置不需更動，故適用於目前常見的行動電話的整體設計。此外，當第二殼體220位於樞接容納槽218時，其外表的輪廓大致上與第一殼體210的輪廓切齊。因此在外觀美感上，第二殼體220可融入於第一殼體210的整體設計之中，以提高整體外觀的美感。

請同時參考第3及4圖，其中第4圖繪示第3圖之影像感測器222向上翻轉之後的作動示意圖。在第3圖中，第一殼體210與第二殼體220具有一樞接部226，而影像感測器222的位置係偏離樞接部226一距離。在第4圖中，當第二殼體220向上翻轉(flip up)180度而延伸出第一殼體210的背面之外時，影像感測器222係突出於缺口219的上方，且影像感測器222之鏡頭224朝向與顯示器相同的方位。由此可知，第二殼體220並非提供單純的旋轉功能，而是使影像感測器222由樞接容納槽218翻轉至缺口219之上方，且影像感測器222之鏡頭224翻轉180度之後則朝向與顯示器212相同的方位。如此，第一殼體210上之顯示器212即可顯示出使用者之影像，之後使用者再按下第一殼體210上之功能鍵216，即可將投射至影像感測器222內部一感光元件(未繪示)的使用者影像擷取下來。

在第3及4圖中，第一殼體210的側壁還可具有一延伸片230，其向後延伸於缺口219的上方，而第二殼體220對應具有一凹槽232。當第二殼體220翻轉至缺口219之上方時，該延伸片230係卡扣在該凹槽232中以增進該影像感



五、創作說明 (7)

測器222的穩固性。此外，延伸片230係可用以遮蔽第一殼體210與第二殼體220的接縫處，以提高整體外觀的美觀，再者，第二殼體220的外表面還可形成方便轉動的止滑塊234，以增加使用者作用於第二殼體220的摩擦力。由第3及4圖可清楚地看出，當該影像感測器222朝向與顯示器212相反的方位時，該影像感測器222係位在該樞接部226之下方，而當該影像感測器222朝向與顯示器212相同的方位時，該影像感測器222係位在該軸接部226之上方。另外，請參考第5及6圖，其分別繪示第一殼體與第二殼體接縫處的剖面示意圖。當第二殼體220與第一殼體210之間的接縫處236採無漏縫設計時，為了讓第二殼體220有足夠的空間進行翻轉，則必須將樞接容納槽218的空間加大至虛線238所示的位置，以使第二殼體220於接縫處236的轉角240能順利地旋入於樞接容納槽218中，最後到達第6圖所示之位置。另外，在本實施例中，第二殼體雖以向上翻轉作為其範例，但第二殼體亦可由第一殼體的背面向下、向左或向右等方向翻轉，並延伸出第一殼體的背面之外，使得影像感測器突出於第一殼體的下、左方或右方。因此，上述的任何一種翻轉型態均在本創作所保護的範圍之中。

由上述的說明可知，本創作第一實施例乃將顯示器與影像感測器分別配置於第一殼體與第二殼體中。當第二殼體收納在第一殼體背面的樞接容納槽中時，顯示器與影像感測器分別朝向不同的方向，如第3圖所示，而當



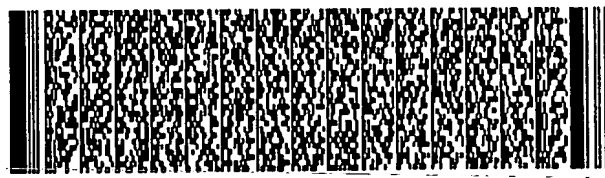
五、創作說明 (8)

第二殼體翻轉並延伸出第一殼體之樞接容納槽之外時，顯示器與影像感測器朝向相同的方向，如第4圖所示。因此，無論是使用者自身的影像或是使用者對面的景象或其他人物，手持電子裝置均可藉由具有翻轉功能之影像感測器來擷取這些不同方位的影像。

〔第二實施例〕

請參考第7A-7D圖，其分別繪示本創作第二實施例之一種折疊式手持電子裝置300的內部示意圖，折疊狀態的示意圖及相對的側視圖。此手持電子裝置300具有一顯示器310以及一影像感測器320，而顯示器310與影像感測器320分別配置於一第一殼體302與一第二殼體304上，且第二殼體304與第一殼體302的一側樞接（例如以軸棒樞接第一殼體302與第二殼體304），並且第一殼體302與第二殼體304折疊之後，第二殼體304係覆蓋於第一殼體302之顯示器310所在的表面上。值得注意的是，第二殼體304具有一視窗306，其貫穿第二殼體304之內表面304a與外表面304b，且當第二殼體304覆蓋於第一殼體302上時，視窗306係暴露出顯示器310之部分表面（或全部表面，依視窗306的大小而定），如第7B圖所示。該第二殼體304上具有按鍵（未標號）以輸入資料和指令至該手持電子裝置300中。

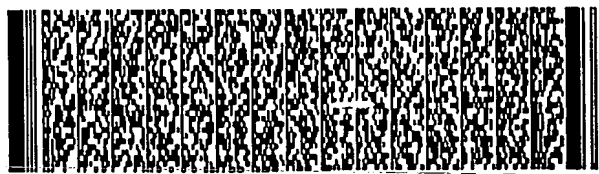
此外，影像感測器320配置於第二殼體304之外表面304b，而影像感測器320主要包括一鏡頭322與一感光元件（未繪示）。其中，外在的影像可通過鏡頭322而投射



五、創作說明 (9)

在感光元件上。當第二殼體304未覆蓋於第一殼體302上時，顯示器310與影像感測器320分別朝向不同的方位，如第7A及7C圖所示。反之，當第二殼體304覆蓋於第一殼體302上時，顯示器310與影像感測器320朝向相同的方位，如第7B及7D圖所示。因此，無論是使用者自身的影像或是使用者對面的景象或其他人物，手持電子裝置300均可藉由具有折疊功能之影像感測器310來擷取這些不同方位的影像，且手持電子裝置300即使在折疊的狀態下，使用者亦可透過視窗306看到顯示器310中所顯示的影像。

請參考第8A—8D圖，其分別繪示本創作第二實施例之另一種手持電子裝置400的內部示意圖以及折疊狀態的示意圖。此手持電子裝置400具有一顯示器410以及一影像感測器420，而顯示器410與影像感測器420分別配置於一第一殼體402與一第二殼體404上，且第二殼體404與第一殼體402的一側樞接（例如以軸棒樞接第一殼體402與第二殼體404），並且第一殼體402與第二殼體404折疊之後，第二殼體404係覆蓋於第一殼體402之顯示器410所在的表面上。值得注意的是，第二殼體404並未完全覆蓋於第一殼體402，而是露出顯示器410的部分表面（或全部表面，依第二殼體404的大小而定），如第8B圖所示。影像感測器420主要包括一鏡頭422與一感光元件（未繪示）。該第二殼體404上具有按鍵（未標號）以輸入資料和指令至該手持電子裝置400中。



五、創作說明 (10)

因此，手持電子裝置400可藉由具有折疊功能之影像感測器420來擷取這些不同方位的影像，且手持電子裝置400即使在折疊的狀態下，顯示器410亦可暴露於第二殼體404之外，而不會影響使用者觀看顯示器410中的影像。如第8A和8C圖所示，當該手持電子裝置400在展開狀態時，該顯示器410和該影像感測器420朝向相反的方位。如第8B和8D圖所示，當該手持電子裝置400在折疊狀態時，該顯示器410和該影像感測器420朝向相同的方位。

請參考第8E-8J圖，其分別繪示本創作第二實施例之另一種手持電子裝置450的各種示意圖。此手持電子裝置450具有一顯示器458以及一影像感測器466，而顯示器458與影像感測器466分別配置於一第一殼體452與一第二殼體454上，且第二殼體454與第一殼體452的一側樞接（例如以軸棒464樞接第一殼體452與第二殼體454），並且第一殼體452與第二殼體454折疊之後，第二殼體454係覆蓋於第一殼體452之顯示器458所在的表面上。值得注意的是，第二殼體454具有一視窗460，其貫穿第二殼體304之內表面與外表面，且當第二殼體454覆蓋於第一殼體452上時，視窗460係暴露出顯示器458之全部表面，如第8F、G圖所示。該二殼體454在該視窗460的上方更具有一喇叭462讓使用者可聽到由該手持電子裝置所傳送的聲音資料。該第一殼體452上具有按鍵456以輸入資料和指令至該手持電子裝置450中。

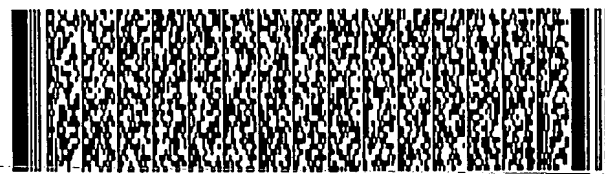


五、創作說明 (11)

此外，影像感測器466配置於第二殼體454之外表面，而影像感測器466主要包括一鏡頭468與一感光元件（未繪示）。其中，外在的影像可通過鏡頭468而投射在感光元件上。當第二殼體454未覆蓋於第一殼體452上時，顯示器458與影像感測器466分別朝向不同的方位，如第8H及8J圖所示。反之，當第二殼體504覆蓋於第一殼體502上時，顯示器458與影像感測器466朝向相同的方位，如第8G及8I圖所示。因此，無論是使用者自身的影像或是使用者對面的景象或其他人物，手持電子裝置450均可藉由具有折疊功能之影像感測器466來擷取這些不同方位的影像，且手持電子裝置450即使在折疊的狀態下，使用者亦可透過視窗460看到顯示器458中所顯示的影像。

〔第三實施例〕

請參考第9A及9B圖，其分別繪示本創作第三實施例之一種手持電子裝置500的前視示意圖以及後視示意圖。此手持電子裝置500具有一顯示器510以及一影像感測器520，而顯示器510與影像感測器520分別配置於一第一殼體502與一第二殼體504上，且第二殼體504與第一殼體502的一側樞接（例如以軸棒樞接第一殼體502與第二殼體504），並且可360度旋轉。該第二殼體504上具有按鍵（未標號）以輸入資料和指令至該手持電子裝置500中。值得注意的是，顯示器510位於第一殼體502之正面（或第一表面502a），而第一殼體502還具有一視窗506，其

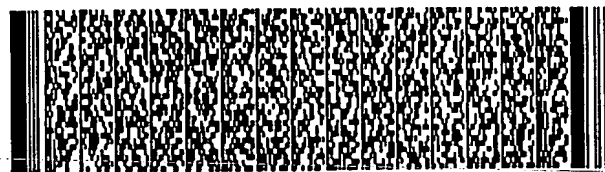


五、創作說明 (12)

貫穿第一殼體502之正、反二面（或第一表面502a、第二表面502b）。視窗506的用途為當第二殼體504由第一殼體502的第一表面502a翻轉至第二表面502b時，影像感測器520可暴露於視窗506之中，如第12圖所示。

請參考第10、11及12圖，其中第10圖繪示第9A圖之手持電子裝置於未折疊狀態下的剖面示意圖，而第11及12圖分別繪示第10圖之手持電子裝置於折疊狀態下的剖面示意圖以及前視示意圖。影像感測器520主要包括一鏡頭522與一感光元件（未繪示）。其中，影像可通過視窗506而到達鏡頭522，並投射在感光元件上。如此，當第二殼體504未覆蓋於第一殼體502上任一表面時，顯示器510與影像感測器520分別朝向不同的方位，如第10圖所示。反之，當第二殼體504覆蓋於第一殼體502的第二表面502b時，顯示器510與影像感測器520朝向相同的方位，如第11、12圖所示。因此，無論是使用者自身的影像或是使用者對面的景象或其他人物，手持電子裝置500均可藉由具有折疊功能之影像感測器510來擷取這些不同方位的影像，且手持電子裝置500即使在折疊的狀態下，影像感測器520亦可經由視窗506以擷取一影像。

綜上所述，本創作之手持電子裝置主要包括一顯示器與一影像感測器，而顯示器與影像感測器分別配置於一第一殼體與一第二殼體上。在第一實施例中，當影像感測器位於第一殼體之背面時，顯示器與影像感測器分別朝向不同的方位，而當影像感測器翻轉180度時，顯示



五、創作說明 (13)

器與影像感測器則朝向相同的方位。在第二實施例中，當第二殼體未折疊於第一殼體上時，顯示器與影像感測器分別朝向不同的方位，而當第二殼體折疊於第一殼體上時，顯示器與影像感測器則朝向相同的方位，且顯示器例如暴露於第二殼體之視窗中或未被第二殼體覆蓋。在第三實施例中，第二殼體可做360度旋轉，並且當第二殼體未折疊於第一殼體上時，顯示器與影像感測器分別朝向不同的方位，而當影像感測器位於第一殼體之背面時，顯示器可暴露於視窗之中，並朝向與顯示器相同的方位。

雖然本創作已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1A及1B圖分別繪示習知一種具有可轉向影像擷取裝置之行動電話的前視示意圖與後視示意圖。

第2A及2B圖分別繪示本創作第一實施例之一種手持電子裝置的前視示意圖以及後視示意圖。

第3圖繪示第2B圖之手持電子裝置之第二殼體，其樞設於第一殼體背面的剖面示意圖。

第4圖繪示第3圖之影像感測器向上翻轉之後的作動示意圖。

第5及6圖分別繪示第一殼體與第二殼體其接縫處的剖面示意圖。

第7A及7B圖分別繪示本創作第二實施例之一種折疊式手持電子裝置的內部示意圖以及折疊狀態的示意圖。

第7C及7D圖分別為第7A及7B圖之側視圖。

第8A及8B圖分別繪示本創作第二實施例之另一種手持電子裝置的內部示意圖以及折疊狀態的示意圖。

第8C及8D圖分別為第8A及8B圖之側視圖。

第8E及8F分別繪示本創作第二實施例之另一種手持電子裝置之展開和疊合狀態的立體示意圖。

第8G及8H圖分別繪示本創作第8E及8F圖之手持電子裝置之完全展開和疊合狀態的正面視意圖。

第8I及8J圖分別為第8G及8H圖之側視圖。

第9A及9B圖分別繪示本創作第三實施例之一種手持電子裝置的前視示意圖以及後視示意圖。

第10圖繪示第9A圖之手持電子裝置於未折疊狀態下



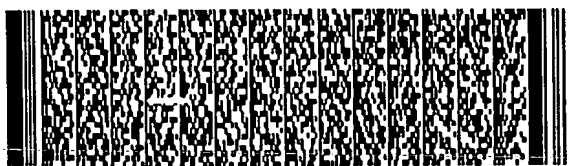
圖式簡單說明

的剖面示意圖。

第11及12圖分別繪示第10圖之手持電子裝置於折疊狀態下的剖面示意圖以及前視示意圖。

【圖式標示說明】

- 100：行動電話
- 102：影像感測器
- 104：旋轉軸
- 106：鏡頭
- 110：主機本體
- 112：凹槽
- 116：功能鍵
- 120：螢幕
- 200：手持電子裝置
- 210：第一殼體
- 210a：第一表面
- 210b：第二表面
- 212：顯示器
- 214：數字鍵
- 216：功能鍵
- 218：樞接容納槽
- 219：缺口
- 220：第二殼體
- 222：影像感測器
- 224：鏡頭



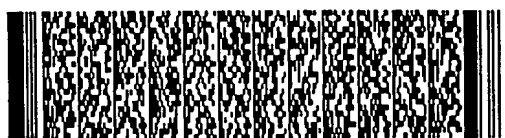
圖式簡單說明

- 226 : 樞接部
- 230 : 延伸片
- 232 : 凹槽
- 234 : 止滑塊
- 236 : 接縫處
- 238 : 虛線
- 240 : 轉角
- 300 : 手持電子裝置
- 302 : 第一殼體
- 304 : 第二殼體
- 304a : 內表面
- 304b : 外表面
- 306 : 視窗
- 310 : 顯示器
- 320 : 影像感測器
- 322 : 鏡頭
- 400 : 手持電子裝置
- 402 : 第一殼體
- 404 : 第二殼體
- 410 : 顯示器
- 420 : 影像感測器
- 422 : 鏡頭
- 450 : 手持電子裝置
- 452 : 第一殼體



圖式簡單說明

- 454 : 第二殼體
- 456 : 按鍵
- 458 : 顯示器
- 460 : 視窗
- 462 : 喇叭
- 464 : 軸棒
- 466 : 影像感測器
- 468 : 鏡頭
- 500 : 手持電子裝置
- 502 : 第一殼體
- 504 : 第二殼體
- 502a : 第一表面
- 502b : 第二表面
- 506 : 視窗
- 510 : 顯示器
- 520 : 影像感測器
- 522 : 鏡頭



六、申請專利範圍

1. 一種手持電子裝置，至少包括：

一第一殼體，具有一第一表面及一第二表面，且該第一殼體配置有一顯示器，位於該第一表面；

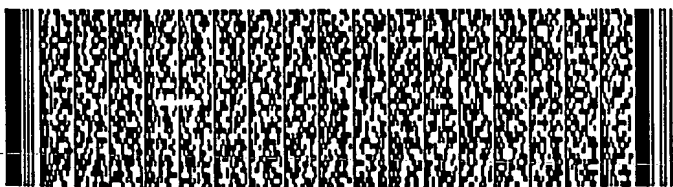
一第二殼體，樞設於該第一殼體之該第二表面；以及

一影像感測器，配置於該第二殼體上，用以擷取一影像，該影像感測器的位置偏離該第一殼體與該第二殼體的樞接部一距離，該第二殼體適於翻轉一角度而延伸出該第一殼體之該第二表面之外，使該影像感測器朝向與該顯示器相同的方位。

2. 如申請專利範圍第1項所述之手持電子裝置，其中當該第二殼體未翻轉一角度來延伸出該第一殼體之該第二表面外時，該影像感測器係朝向與該顯示器相反的方位。

3. 如申請專利範圍第2項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體之該第二表面具有一樞接容納槽，用以容納該第二殼體，且該樞接容納槽於該第一殼體之側壁上形成一缺口，當該第二殼體由該樞接容納槽翻轉至該缺口時，該影像感測器係突出於該缺口之外，並朝向與該顯示器相同的方位。

4. 如申請專利範圍第3項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體之側壁還具有一延伸片，其延伸於該缺口之上，而該第二殼體對應具有一凹槽，適於容納該延伸片。



六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第4項所述之手持電子裝置，其中該影像感測器包括一鏡頭以及一感光元件，而該影像係通過該鏡頭而投射在該感光元件上。

6. 如申請專利範圍第5項所述之手持電子裝置，其中該手持電子裝置係為一具無線通訊功能之手持電子裝置。

7. 如申請專利範圍第6項所述之手持電子裝置，其中該手持電子裝置係為一無線手機。

8. 一種手持電子裝置，至少包括：

一第一殼體，配置有一顯示器；

一第二殼體，與該第一殼體樞接，該第二殼體具有一內表面以及一外表面，而該第二殼體具有一視窗，其穿透該內表面與該外表面；以及

一影像感測器，配置於該第二殼體之該外表面，用以擷取一影像，該第二殼體適於折疊於該第一殼體上，且該視窗暴露出該顯示器，該影像感測器則朝向與該顯示器相同的方位。

9. 如申請專利範圍第8項所述之手持電子裝置，其中當該第二殼體未折疊於該第一殼體上時，該影像感測器係朝向與該顯示器相反的方位。

10. 如申請專利範圍第9項所述之手持電子裝置，其中該影像感測器包括一鏡頭以及一感光元件，而該影像係通過該鏡頭而投射在該感光元件上。

11. 如申請專利範圍第10項所述之手持電子裝置，其



六、申請專利範圍

中該第二殼體上具有鍵盤。

12. 如申請專利範圍第10項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體上具有鍵盤。

13. 如申請專利範圍第12項所述之手持電子裝置，其中該二殼體上更具有一喇叭以方便使用者來接受由該手持電子裝置所傳送的聲音資料。

14. 一種手持電子裝置，至少包括：

一第一殼體，配置有一顯示器面向一第一方向；

一第二殼體，與該第一殼體樞接，該第二殼體具有一內表面以及一外表面；以及

一影像感測器，配置於該第二殼體之該外表面，用以擷取一影像，該第二殼體適於折疊於該第一殼體上，且未覆蓋該顯示器之全部，當該第二殼體折疊於該第一殼體上時，該影像感測器則面向該第一方向，當該第二殼體未折疊於該第一殼體上時，該影像感測器係面向一相反於該第一方向的第二方向。

15. 如申請專利範圍第14項所述之手持電子裝置，其中該影像感測器包括一鏡頭以及一感光元件，而該影像係通過該鏡頭而投射在該感光元件上。

16. 如申請專利範圍第15項所述之手持電子裝置，其中該感光元件係為互補式金屬氧化半導體（CMOS）元件。

17. 如申請專利範圍第15項所述之手持電子裝置，其中該感光元件係為電荷耦合元件。



六、申請專利範圍

18. 一種手持電子裝置，至少包括：

一第一殼體，具有一第一表面以及一第二表面，該第一殼體配置有一顯示器於該第一表面，且該第一殼體還具有一視窗穿透該第一表面與該第二表面；

一第二殼體，與該第一殼體樞接，該第二殼體適於由該第一殼體之該第一表面旋轉至該第二表面；以及

一影像感測器，配置於該第二殼體上，用以擷取一影像，當該第二殼體位於該第一殼體之該第二表面時，該影像感測器係暴露於該視窗中，並朝向與該顯示器相同的方位。

19. 如申請專利範圍第18項所述之手持電子裝置，其中當該第二殼體介於該第一和第二殼體之間時，該影像感測器係朝向與該顯示器相反的方位。

20. 如申請專利範圍第19項所述之手持電子裝置，其中該影像感測器包括一鏡頭以及一感光元件，而該影像係通過該鏡頭而投射在該感光元件上。

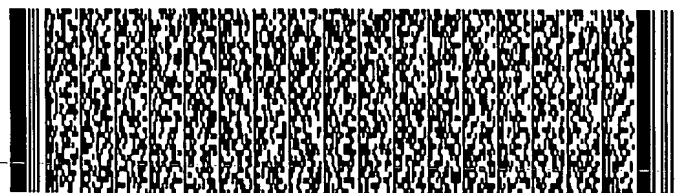
21. 如申請專利範圍第20項所述之手持電子裝置，其中該手持電子裝置為一具無線通訊功能之手持電子裝置。

22. 如申請專利範圍第21項所述之手持電子裝置，其中該手持電子裝置為一無線手機。

23. 一種手持電子裝置包括有：

一第一殼體；

一顯示器位在該第一殼體上並面向一第一方向；



六、申請專利範圍

一 第二殼體不可分離地樞接在該第一殼體上使得該第二殼體可繞著一樞接軸來相對該第一殼體旋轉；以及

一 影像感測裝置位在該第二殼體上並偏離該樞接軸一距離，其中該影像感測器可面向該第一方向或一第二方向來攝取影像，該第二方向係相反於該第一方向。

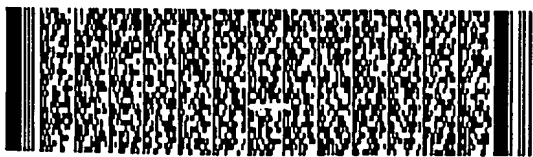
24. 如申請專利範圍第23項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體之背面有一樞接容納槽，當該影像感測器面向該第二方向時，該第二殼體係位在該樞接容納槽之中，當該影像感測器面向該第一方向時，該第二殼體係旋轉一角度來位在該樞接容納槽之外。

25. 如申請專利範圍第24項所述之手持電子裝置，其中當該影像感測器面向該第二方向時，該影像感測器係位在該樞接軸之下方，而當該影像感測器面向該第一方向時，該影像感測器係位在該軸接軸之上。方。

26. 如申請專利範圍第25項所述之手持電子裝置，其中該第二殼體上有止滑塊以方便使用者轉動該第二殼體使該影像感測器自面對該第二方向至面對該第一方向。

27. 如申請專利範圍第26項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體上有一延伸片，該第二殼體上有一凹槽，當該第二殼體轉動至使該影像感測器面對該第一方向時，該延伸片係卡合在該凹槽中。

28. 如申請專利範圍第23項所述之手持電子裝置，其中該第二殼體係可旋轉離開或近接該顯示器，當該第二



六、申請專利範圍

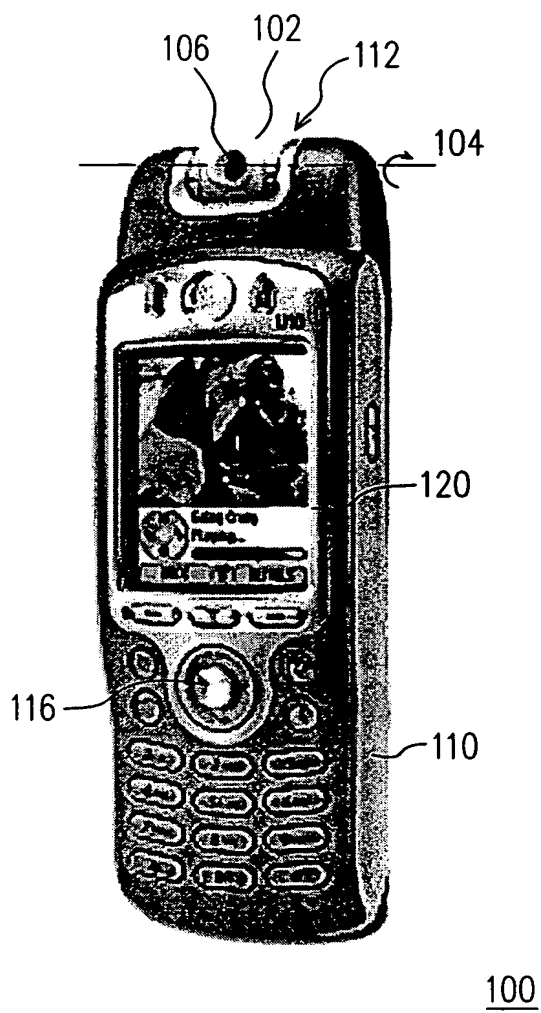
殼體近接該顯示器時，該影像感測器係面對該第一方向，而當該第二殼體離開該顯示器時，該影像感測器係面對該第二方向。

29. 如申請專利範圍第28項所述之手持電子裝置，其中該第二殼體上係有按鍵用以輸入資料和指令至該手持電子裝置中，且當該第二殼體旋轉近接該顯示器時，該顯示器係仍有至少一部分可為使用者所看到。

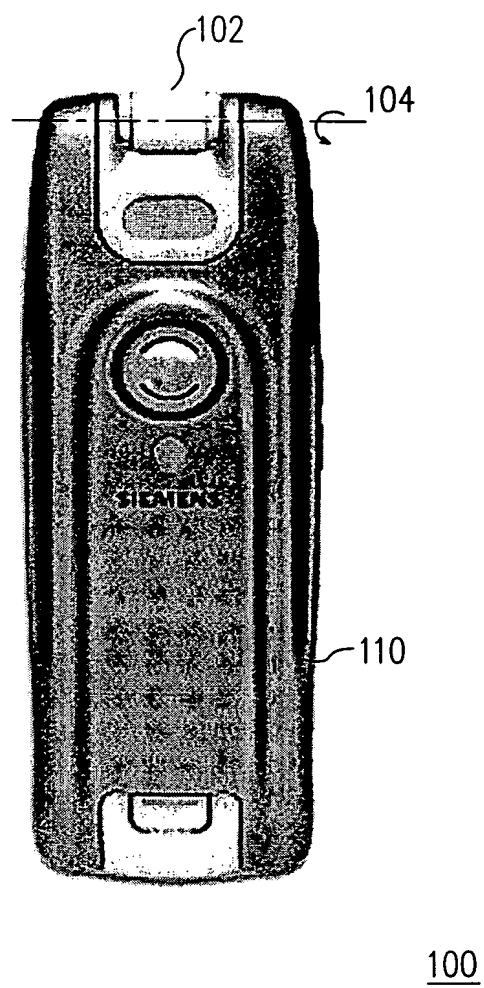
30. 如申請專利範圍第23項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體係有一正面和一背面，該顯示器係位在該第一殼體之正面，第二殼體係可旋轉近接或遠離該第一殼體之正面和背面，當該第二殼體遠離該第一殼體之正面和背面時，該影像感測器係面對該第二方向，當該第二殼體近接該第一殼體之背面時，該影像感測器係面對該第一方向。

31. 如申請專利範圍第30項所述之手持電子裝置，其中該第一殼體上係有一視窗，當該第二殼體旋轉至近接該第一殼體之背面時，該影像感測器係透過該視窗來攝取位在該第一方向上之物體之影像。

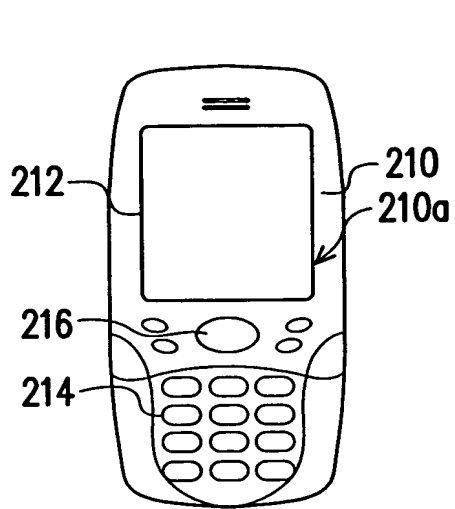




第 1A 圖

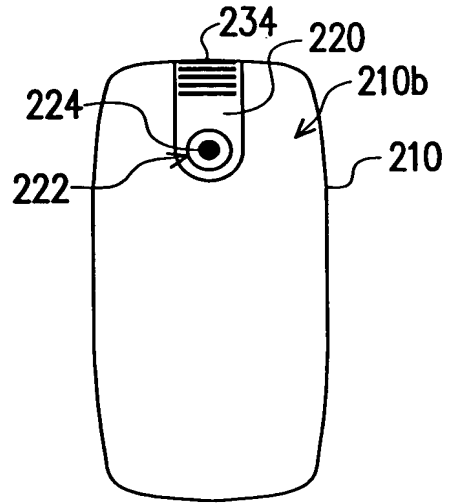


第 1B 圖



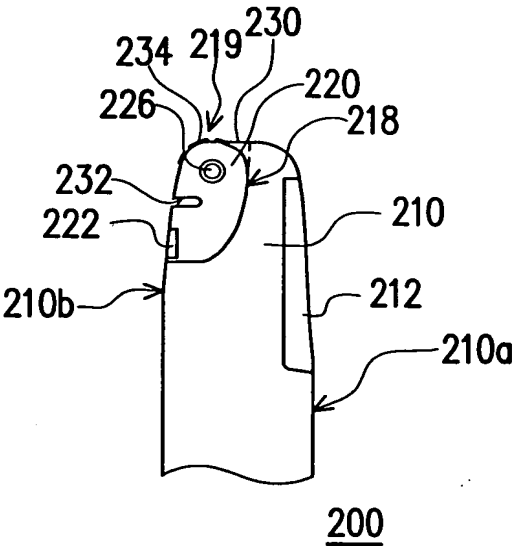
200

第 2A 圖

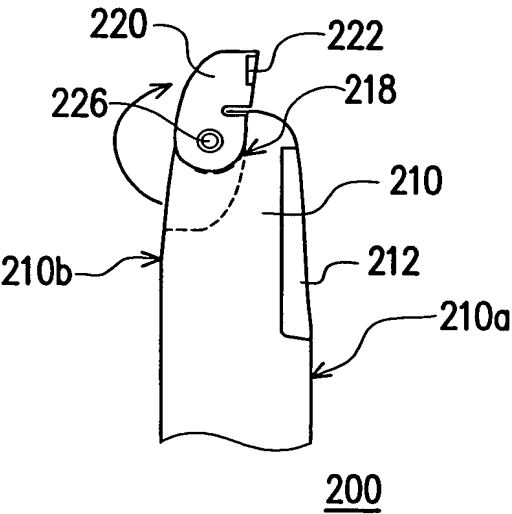


200

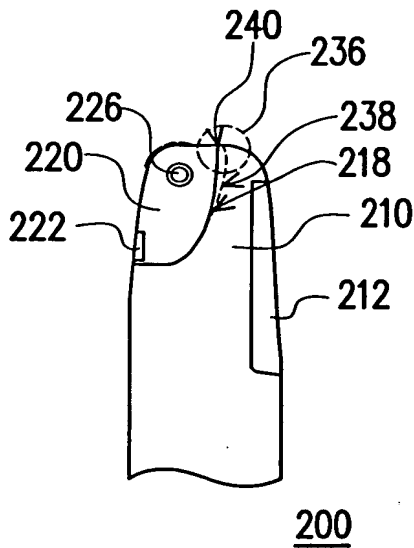
第 2B 圖



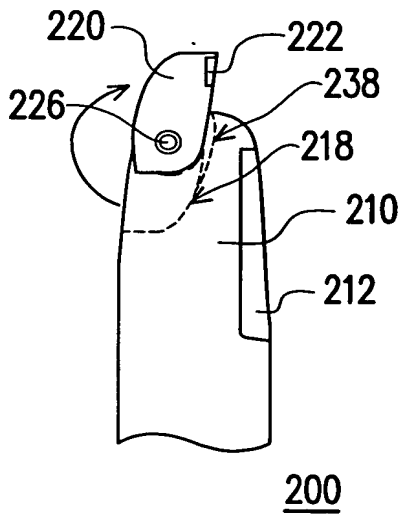
第 3 圖



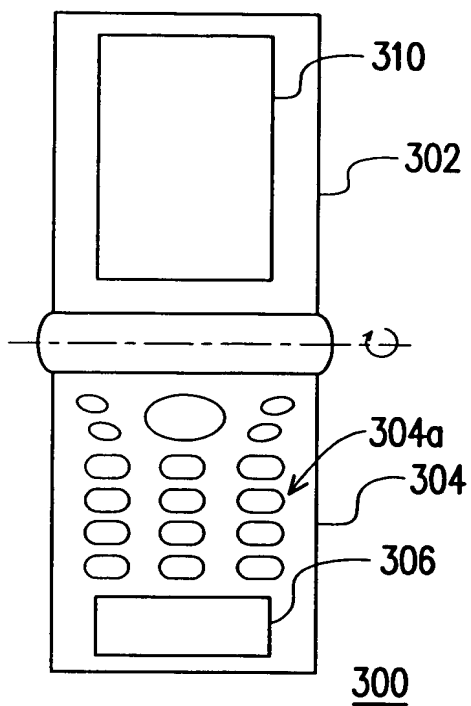
第 4 圖



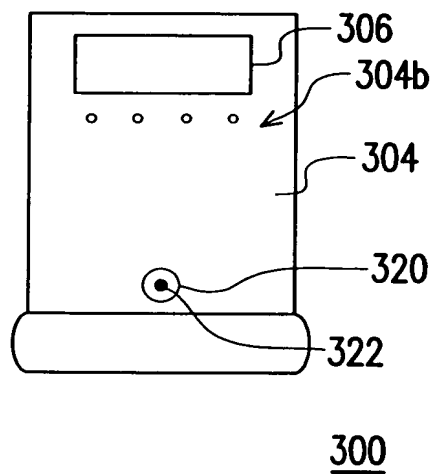
第 5 圖



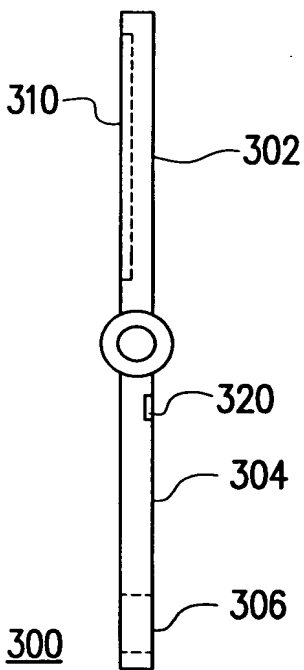
第 6 圖



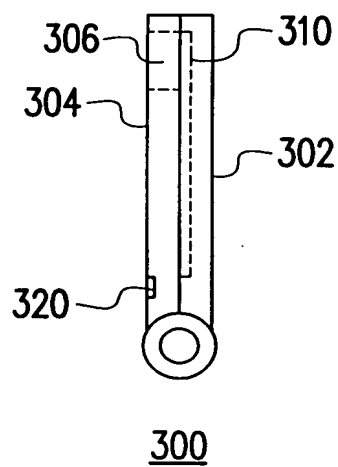
第7A圖



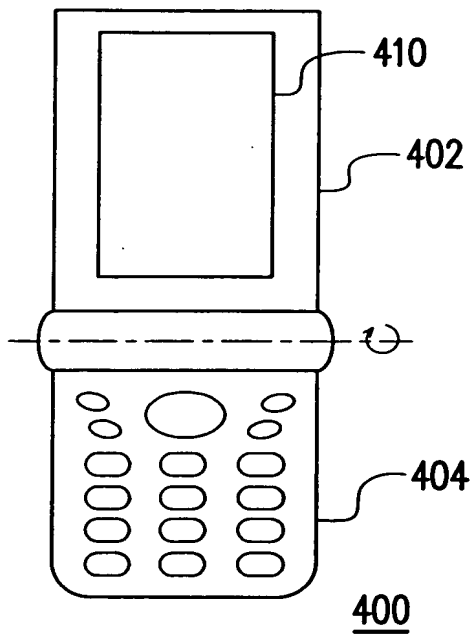
第7B圖



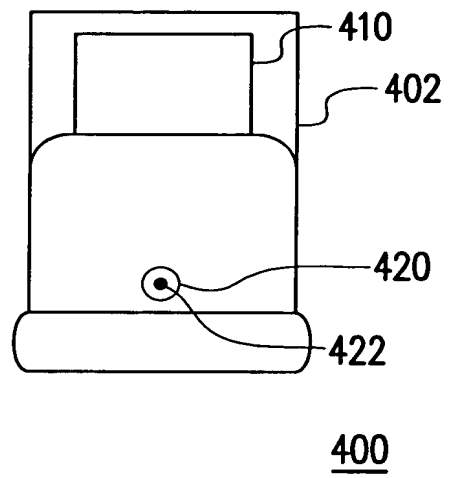
第7C圖



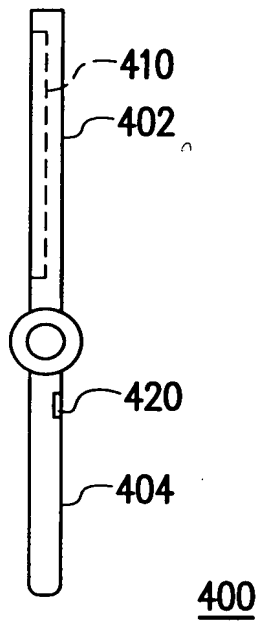
第7D圖



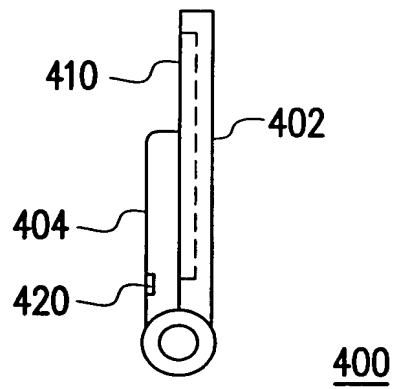
第 8A 圖



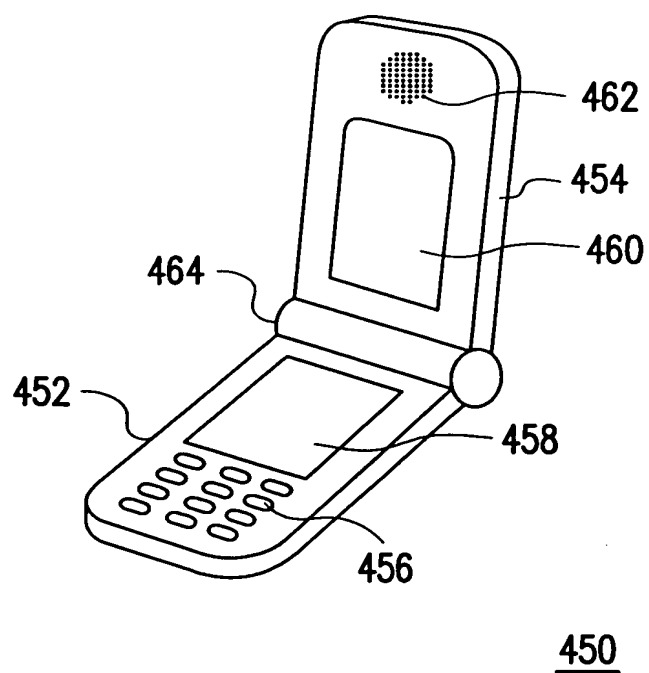
第 8B 圖



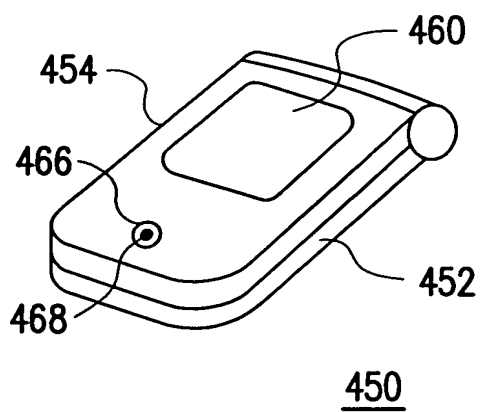
第 8C 圖



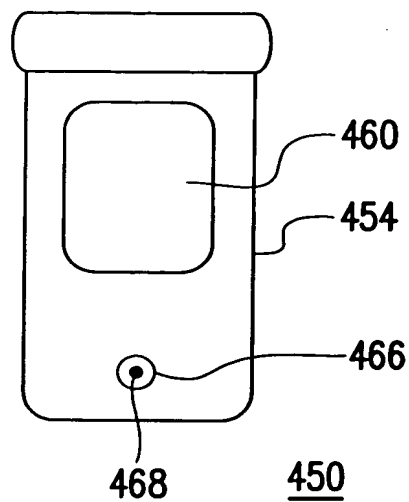
第 8D 圖



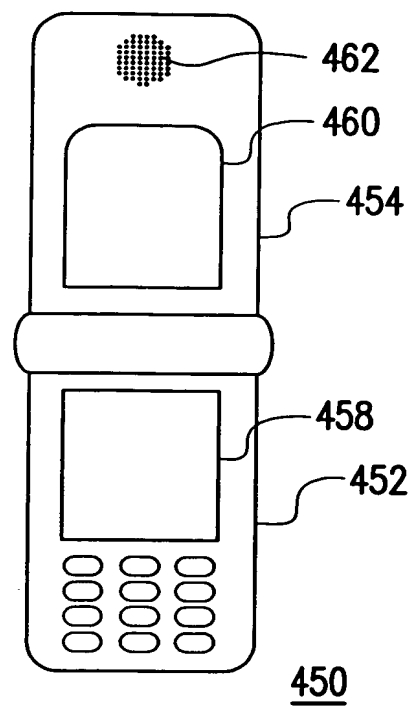
第 8E 圖



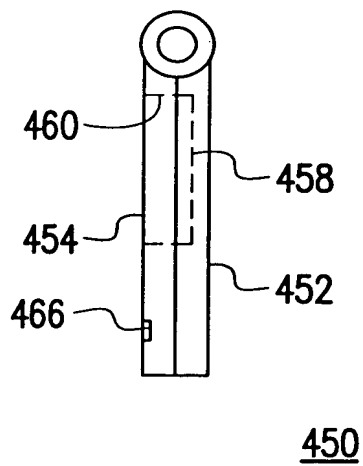
第 8F 圖



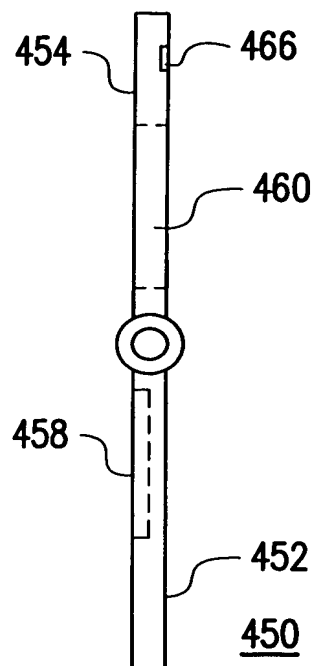
第 8G 圖



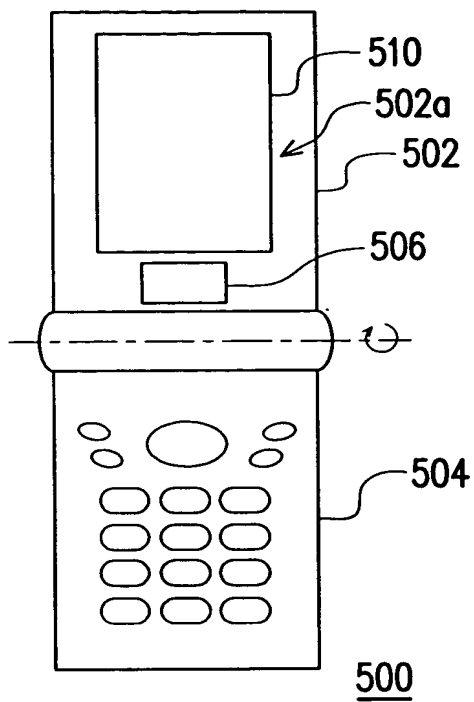
第 8H 圖



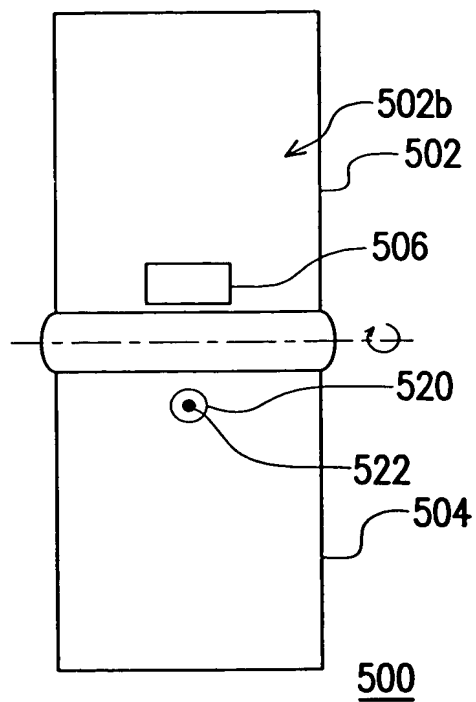
第 8I 圖



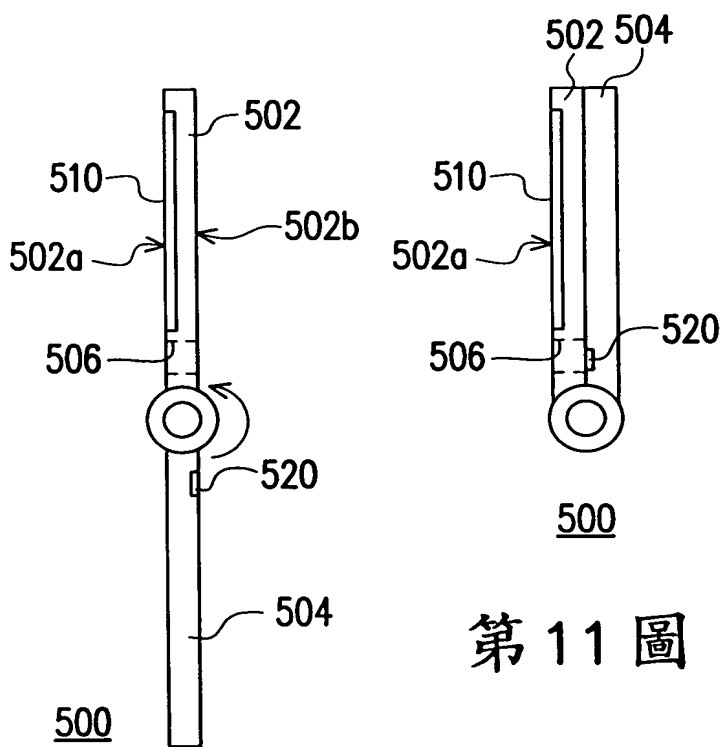
第 8J 圖



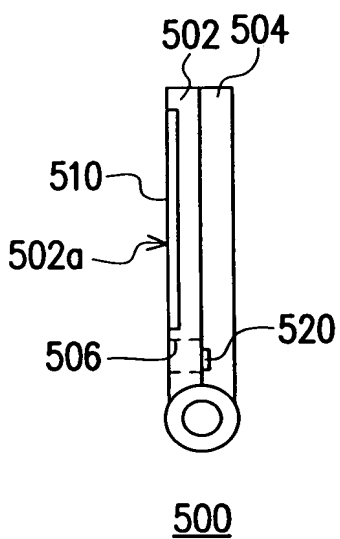
第 9A 圖



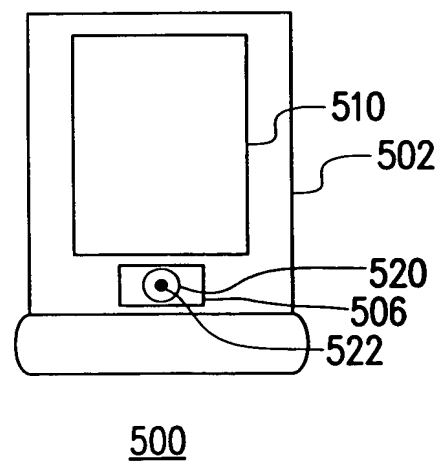
第 9B 圖



第 10 圖

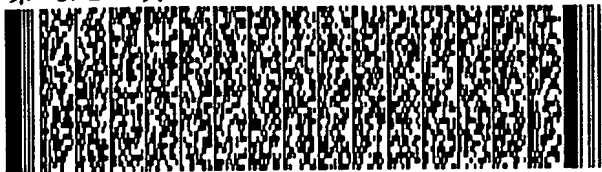


第 11 圖

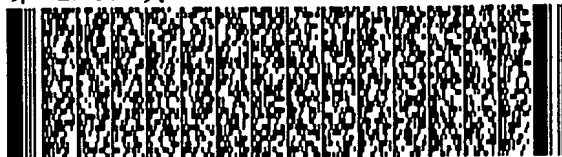


第 12 圖

第 1/27 頁



第 2/27 頁



第 2/27 頁



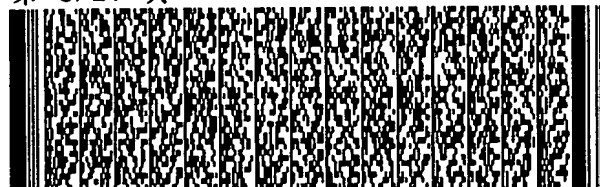
第 3/27 頁



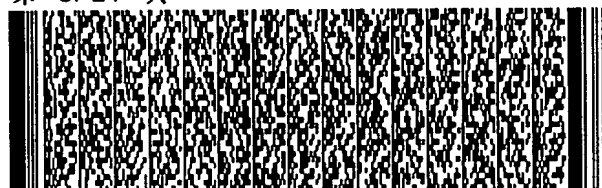
第 4/27 頁



第 5/27 頁



第 5/27 頁



第 6/27 頁



第 6/27 頁



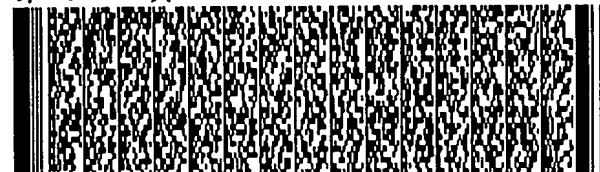
第 7/27 頁



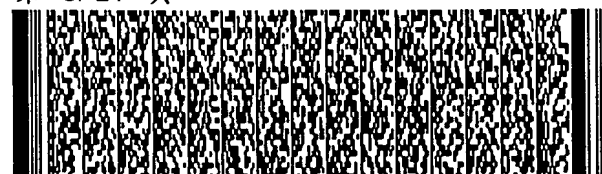
第 7/27 頁



第 8/27 頁



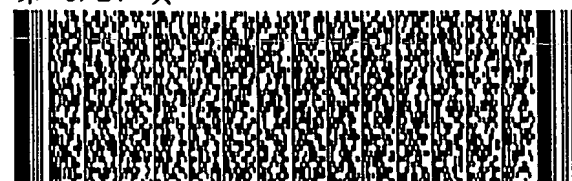
第 8/27 頁



第 9/27 頁



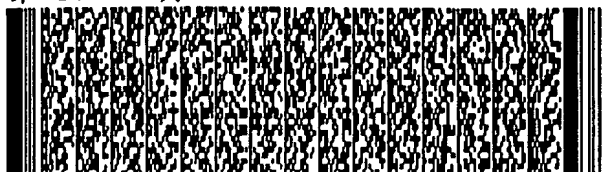
第 9/27 頁



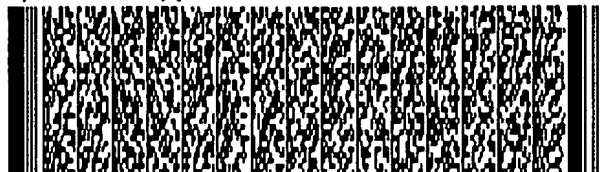
第 10/27 頁



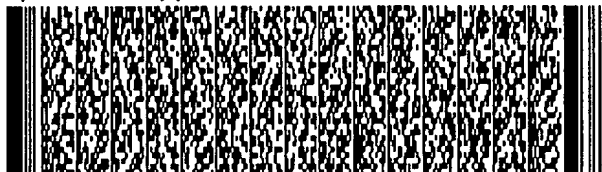
第 10/27 頁



第 11/27 頁



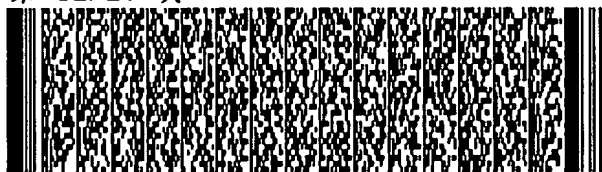
第 11/27 頁



第 12/27 頁



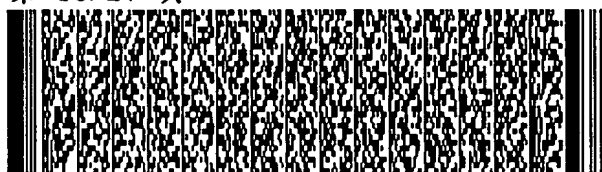
第 12/27 頁



第 13/27 頁



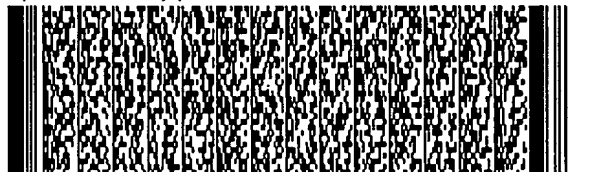
第 13/27 頁



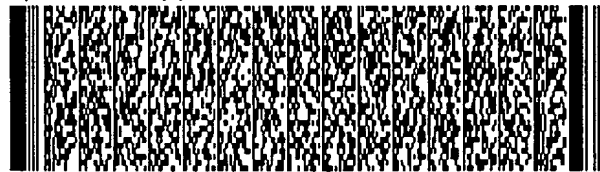
第 14/27 頁



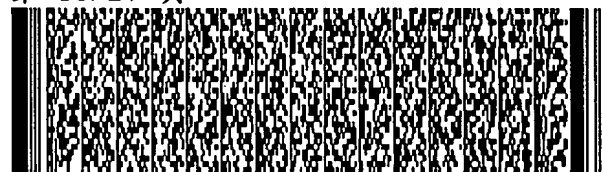
第 14/27 頁



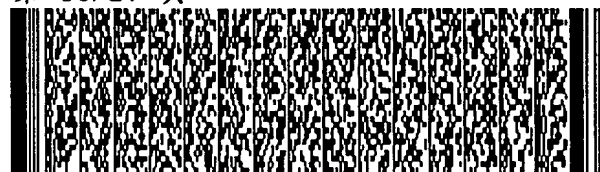
第 15/27 頁



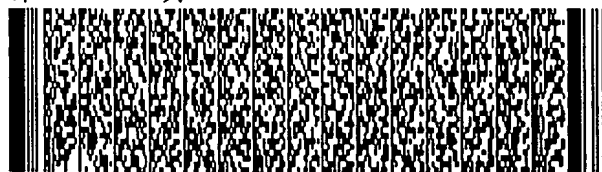
第 15/27 頁



第 16/27 頁



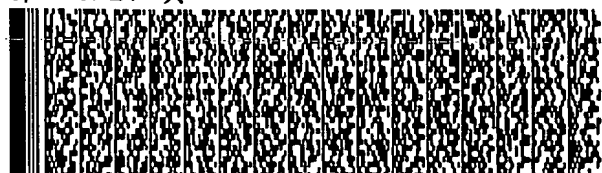
第 16/27 頁



第 17/27 頁



第 18/27 頁



第 19/27 頁



第 20/27 頁



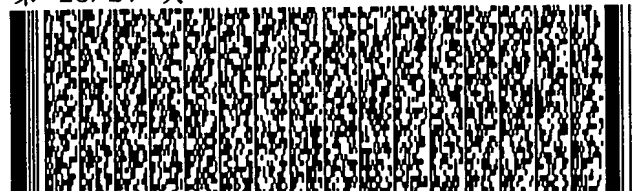
第 21/27 頁



第 22/27 頁



第 23/27 頁



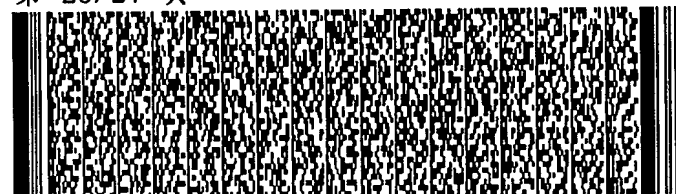
第 24/27 頁



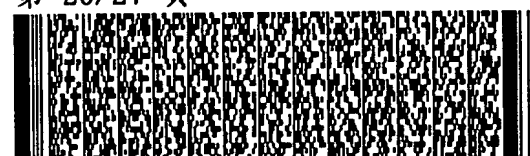
第 24/27 頁



第 25/27 頁



第 26/27 頁



第 26/27 頁



第 27/27 頁

